

# Paramediklerde Psikolojik Değerlendirme Ve Eldeki 2/4 Parmak Oranının Kişilik Yapısı İle İlişkisi

PSYCHOLOGICAL EVALUATION OF PARAMEDICS AND RELATIONSHIP BETWEEN PERSONALITY TRAITS AND SECOND TO FOURTH DIGIT RATIO

Funda AKSU<sup>1</sup>, Arkun TATAR<sup>2</sup>, Suphi TÜRKMEN<sup>3</sup>, Semra ÇELİKLİ<sup>4</sup>, Aksel ÇELİK<sup>5</sup>, Süleyman TETİK<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü

<sup>3</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

<sup>4</sup> Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

<sup>5</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, ülkemizde acil yardımın ilk aşamalarında çok önemli rol oynayan paramediklerin bu mesleğe seçimlerinde, antropometrik ölçümlerin ve psikolojik testlerin uygulanabilirliğini araştırmak ve seçim için yeni ve yararlı kriterler oluşturabilmektir.

**Gereç ve yöntem:** Bu çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi ve Ege Üniversitesi Paramedik Programı öğrencileri olan 48 kız ve 15 erkek olmak üzere toplam 63 kişi üzerinde yapılmıştır. Öğrencilerin önce her iki el için ayrı ayrı olarak, işaret ve yüzük parmak uzunlukları dijital bir kumpas yardımıyla ölçülmüş, daha sonra parmakların birbirine oranları belirlenmiştir. Eldeki parmak oranlarının kişilik yapısıyla ilişkili olduğu saptanan çalışmalara dayanılarak, işaret parmağı yüzük parmağından uzun olanlar, östrojenin baskın olduğu grup; işaret parmağı yüzük parmağından kısa olanlar, testosteronun baskın olduğu grup olarak tanımlanmış ve bu şekilde her iki el için ayrı ayrı olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Daha sonra da her öğrenciye Melbourne Karar Verme Ölçeği, Schutte Duygusal Zeka Ölçeği, İş Ortamı Stres Ölçeği, Empati Ölçeği ve Beş Faktör Kişilik Envanteri testleri uygulanmıştır. Veriler istatistiksel olarak SPSS 15.0 programında değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Yaş ortalamaları, kızlarda  $19,67 \pm 0,93$  yıl ve erkeklerde  $20,40 \pm 1,60$  yıl olarak saptanmıştır. Sağ, sol el ayrı ayrı ve her iki el birlikte alındığında, kız ve erkek öğrencilerin yaklaşık %80 düzeyinde parmak oranlarında testosteronlu grubun baskın olduğu görülmüştür. Testosteronu baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan; Dikkatli karar verme ile, yeniliğe açıklık puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağ elde olduğu gibi sol elde de, testosteronu baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan, duyguların değerlendirilmesi puanı ile sorumluluk ve kararlılık puanının, daha yüksek olduğu görülmüştür. Her iki ele göre de testosteronu baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan dikkatli karar verme, düzenlilik, sorumluluk / kararlılık, analitik düşünme ve duyarlılık puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

### Funda AKSU

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Anatomi AD

İnciraltı, İzmir

**Tel:** (232) 4124361

**Fax:** (232) 2590541

**e-posta:**

funda.tastekin@deu.edu.tr

**Sonuç:** Bu çalışmanın, ileriye dönük olarak, paramedik seçiminde var olan kriterlere kişilik testlerini ve kolay bir ölçüm yöntemi olan parmak oranını katabileceği ve nitelikli sağlık elemanlarının yetiştirilmesi için yararlı olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Parmak oranı, paramedik, psikolojik değerlendirme, testosteron, östrojen

#### **SUMMARY**

**Objective** of this study is to investigate the practicability of psychological tests and anthropological measurements on the paramedics in which are choosed for his career had important role of first steps of medicine in our country and to develop new and useful criterias.

**Material and method:** This study was conducted on 63 students (48 female, 15 male) in Dokuz Eylul University and Ege University Paramedic Program. Separately for both hands of the students, the lenghts of index and ring finger were measured by a digital caliper before, then determined the ratio of the fingers. The digit ratio is associated with personality which identified the studies based on, when the ring finger is longer than ring finger, those are named estrogen dominant group, when the index finger is shorter than the ring finger, those are named testosterone dominant group as defined in this way in both hands separately for the two groups were formed. Melbourne Decision Making Scale, Schutte Emotional Intelligence Scale, Work Environment Stress Scale, the Empathy Scale and the Five Factor Personality Inventory test was administered each student. The data were analyzed statistically by using SPSS 15.0 program.

**Results:** The mean ages were  $19.67 \pm 0.93$  and  $20.40 \pm 1.60$  years for girls and for men, respectively. Digit ratios of both male and female students at a rate of about eighty per cent level of testosterone were found to be dominant, obtained from both the left and right hands, when taken together with both hands. Careful decision, innovation and openness scores were found to be higher in testosterone dominant group than estrogen dominance group. As well as the right hand, in the left hand, both assessment points to a sense of responsibility and commitment scores were higher in testosterone dominant group than estrogen dominant group. Addressed by both hands digit ratio, decision making careful, orderly, responsible / stability, analytical thinking and sensibility score was found to be higher in testosterone dominant group than estrogen dominant group.

**Conclusion:** It's considered that this study may include the paramedical existing criteria in the selection of personality tests and an easy method of measurement the fingers and is expected to be useful for breeding the qualified health staff.

**Key words:** Digit ratio, paramedic, psychological evaluation, testosteron, estrogen

Paramedik, acil bakımın hastane dışında profesyonel seviyede verilmesini sağlayan, iki yıllık sağlık hizmetleri meslek yüksek okulu mezunudur. (1,2). Bu bakım, acil olay ile başlayarak, transport sırasında da devam eder ve tıbbi olanaklara sahip bir yere nakledildikten sonra biter. Paramedik, acil bakımın yanı sıra ambulans sürücülüğünü de üstlenmektedir (1,3). Paramedik hastanın/kazazedenin durumunu değerlendirir, problemini tanırlar ve uygun bakımı sunar. Gerektiğinde kanamanın durdurulması, suni Solunum ve Kalp Masajının (CPR) başlatılması, yönetmeliğin öngördüğü CPR ilaçlarının kullanılması emosyonel

destek sağlanması ve bu işlemler sırasında kendisinin ve hastanın emniyetini koruması görev kapsamı içindedir (1,2). Ülkemizde Dokuz Eylül Üniversitesi'nde 1993-1994 Eğitim-Öğretim yılında Kanada-Cambrian College işbirliği ile açılan Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği eğitim programı bu alanda açılan ilk programdır (4).

Paramediklerin aldıkları eğitime yönelik alabileceği rol ve sorumluluklardan bazıları aşağıdaki gibidir;

1. Hasta yeterince soluk almıyorsa veya şok gelişmişse acil bakım desteği vermek; solunumu dur-

muşsa ve/veya kalbi çalışmıyorsa yeniden çalışmasını sağlamak (kardiyo pulmoner resüsitasyon-CPR yapmak),

2. Hastanın Elektrokardiyografisini (EKG) çekmek, ritmini değerlendirmek, merkez ile iletişim kurarak gerekli tıbbi tedaviyi uygulamak ve gerekirse defibrile etmek,
3. Travma sonrası hastayı immobilize etmek (hastanın hareketini önlemek için sabitleme işlemi). Bunun için sırt tahtası, travma yeleği, boyunluk, çeşitli ateller vb gibi gerekli ekipmanı kullanabilmek,
4. Psikiyatrik hastalara uygun bakımı vermek,
5. Görevini gerektiği şekilde sürdürebilmesi için vücudunu her zaman formda tutmak, ortalama 50 kilogram kaldırabilmek ve taşıyabilmek,
6. Atik, ruhsal ve fiziksel yönden sağlıklı olmak,
7. Önderlik yapabilme ve karar verebilme yeteneğine sahip olmak,
8. Profesyonel sağlık personeli olarak nazik, uyumlu, becerikli ve iyimser olmak (2).

Tüm kazalarda ölümlerin %10'u ilk 5 dakikada, %50'si gibi büyük bir oranı da ilk 30 dakikada ortaya çıkmaktadır. Özellikle yurdumuzda sıkça karşılaşılan trafik kazalarında kazazedelere yapılan bilinçsiz ilkyardım, ölüm ve sakat kalma oranını arttırmaktadır. Bu oran zamanında ve doğru girişimler sayesinde çok aza indirgenebilir. Yaralılara ve hastalara doğru girişimleri hastane dışında profesyonel düzeyde yapabilecek kişiler "Paramedik"lerdir (3).

Paramediklerin görev tanımları itibarı ile kişilik özelliklerinin ve psikolojik alt yapılarının güçlü olması, acil ve yaşamı tehdit eden olaylarda ilk müdahale eden ekibin içinde yer almaları nedeniyle kritik önem taşımaktadır. Kişilerin psikolojik ve davranışsal özellikleri üzerinde cinsiyet hormonlarının etkisi olduğu bilinmektedir (5,6). Eldeki 2. ve 4. parmak oranlarının vücuttaki cinsiyet hormonlarının düzeyleri ile ilişkili olduğunu bildiren birçok çalışma vardır (7-10). Bunlara göre, kadın cinsiyetinde işaret parmağı uzunluğu ile östrojen hormonu yüksekliği arasında, erkek cinsiyetinde ise yüzük parmağı uzunluğu ile testosteron hormonu yüksekliği arasında ilişki bulun-

maktadır (9). Testosteron düzeyleri ile sportif faaliyetlere yatkınlık, fiziksel sağlık ve sağlamlık ve performans açısından anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir (8,11,12). Manning, prenatal cinsiyet hormonlarının etkilediği işaret parmağının yüzük parmağına oranının, çeşitli fizyolojik, psikolojik ve davranışsal özellikler ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (9).

Bu çalışmada, paramedik programında eğitim gören öğrencilerin birçok farklı boyutta kişilik özelliklerini ölçmeye yönelik kişilik testleri uygulanmış, sportif yeteneklerin ve vücut sağlamlığının ne oranda olduğunu değerlendirilmesi amacıyla da parmak oranları hesaplanmıştır. Çalışmanın amacı, ülkemizde ilk yardımın ilk aşamalarında çok önemli rol oynayan paramediklerin seçiminde yeni ve yararlı kriterler oluşturabilmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Denekler/Katılımcılar ve Çalışma Dizaynı

Bu çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi ile Ege Üniversitesi Paramedik programlarında öğrenim gören yaş ortalamaları  $19,67 \pm 0,93$  yıl olan 48 kız (%76,2) ve yaş ortalamaları  $20,40 \pm 1,60$  yıl olan 15 erkek (%23,8) olmak üzere toplam 63 öğrenci üzerinde, İzmir 3 no'lu Etik Kurul'undan onay alındıktan sonra yapılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenciler çalışma konusunda sözel olarak bilgilendirilmişler ve bilgilendirme formunu doldurup imzalamışlardır. Öğrencilerin önce her iki elinin işaret ve yüzük parmakları, metakarpofalangeal eklemin volar yüzündeki proksimal kıvrımdan, parmak ucuna kadar 0,01 mm'ye duyarlı dijital kumpas (Mitutoyo, Japan) ile ölçülmüş, daha sonra parmakların birbirine oranları belirlenmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden; ancak osteoartrit, yapısal deformite, ele ait yaralanma, travma ve kırık öyküsü olan öğrenciler, çalışma dışı bırakılmıştır. Öğrencilerin her iki ellerinde ayrı ayrı olmak üzere, işaret parmağın uzunluğunun, yüzük parmağın uzunluğuna oranı belirlenmiştir. İşaret parmağı, yüzük parmağından uzun olanlar (parmak oranı 1'in üzerinde) östrojen baskın, işaret parmağı yüzük parmağından kısa olanlar (parmak oranı 1'in altında) testosteron baskın grup olarak tanımlanmış ve bu şekilde her iki el için ayrı ayrı olmak üzere iki grup oluşturulmuştur (Tablo I).

**Tablo I.** Cinsiyet gruplarının testosteron ve östrojenin baskın olması açısından dağılımları

		Testosteron baskın, östrojen düşük	Östrojen baskın, testosteron düşük	Toplam	Ki-Kare	$p$
		n (%)	n (%)	n (%)		
Sağ	Kız	39 (81,3)	9 (18,8)	48 (100,0)	0,009	0,93
El	Erkek	13 (86,7)	2 (13,3)	15 (100,0)		
	Toplam	52 (82,5)	11 (17,5)	63 (100,0)		
Sol	Kız	34 (70,8)	14 (29,2)	48 (100,0)	0,792	0,37
El	Erkek	13 (86,7)	2 (13,3)	15 (100,0)		
	Toplam	47 (74,6)	16 (25,4)	63 (100,0)		
Her	Kız	31 (83,8)	6 (16,2)	37 (100,0)	0,088	0,77
İki El	Erkek	12 (92,3)	1 (7,7)	13 (100,0)		
Birlikte	Toplam	43 (86,0)	7 (14,0)	50 (100,0)		

Çalışmada öğrencilere Melbourne Karar Verme Ölçeği, Schutte Duygusal Zeka Ölçeği, İş Ortamı Stres Ölçeği, Empati Ölçeği ve Beş Faktör Kişilik Envanteri testleri uygulanmıştır (Tablo II).

#### Melbourne Karar Verme Ölçeği I-II (MKVÖ I-II)

1998 Yılında Mann, Radford, Burnett, Ford, Bond, Leung, Nakamura, Vaughan ve Yang tarafından geliştirilen Melbourne Karar Verme Ölçeği, Deniz tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir (13,14). 2, 1 ve 0 olarak puanlanan ölçeğin iki kısmı bulunmaktadır. Birinci kısım karar vermede öz saygıyı ölçmektedir. İkinci kısım ise dikkatli karar verme, kaçınan karar verme, erteleyici karar verme ve panik karar verme stillerini ölçmektedir. Yüksek puan, birinci kısımda karar vermede öz saygının yüksek olduğunu, ikinci kısımda ise dikkatli karar verme, kaçınan karar verme, erteleyici karar verme ve panik karar verme stillerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

#### Schutte Duygusal Zeka Ölçeği

1998 Yılında Schutte, Malouff, Hall, Haggerty, Cooper, Golden ve Dornheim tarafından geliştirilen, 2004 yılında Austin ve ark. tarafından revize edilen Schutte Duygusal Zeka Ölçeği 2007 yılında ise Tok ve ark. tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir (15-17). Ölçek, Austin ve ark.'nın (2004) önerdiği üç faktörlü yapı ile değerlendirilmiştir (16). Faktörler, İyimserlik / Ruh Halinin Düzenlenmesi, Duyguların Kullanımı ve Duyguların Değerlendirilmesidir. Yüksek puanın duygusal zekanın yüksekliğine işaret ettiği ölçek, 1= Kesinlikle Katılmıyorum ve 5= Kesinlikle Katılıyorum

olmak üzere 5'li likert tipi cevaplama seçeneği ile uygulanmıştır.

#### İş Ortamı Stres Ölçeği

2009 Yılında Tatar tarafından geliştirilen İş Ortamı Stres Ölçeği, beş birinci düzey, dört ikinci düzey olmak üzere dokuz alt boyut üzerinden kişilerin stres düzeyini değerlendiren bir ölçektir (18). 1= Tamamen uygun ve 5= Hiç Uygun Değil olmak üzere 5'li likert tipi cevaplama seçeneği ile uygulanan ölçekte düşük puan stres düzeyinin yüksekliğini göstermektedir.

#### “Empati Ölçeği

2004 Yılında Baron-Cohen ve Wheelwright tarafından geliştirilen Empati Ölçeği, 2009 yılında Bora ve Baysan tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir (19,20). Ölçek 1= Kesinlikle Katılıyorum ve 4= Kesinlikle Katılmıyorum arasında puanlanan 4'lü likert tipi cevaplama seçeneği ile uygulanmıştır. Ölçekten yüksek puan alınması empati düzeyinin yüksekliğine işaret etmektedir.

#### Beş Faktör Kişilik Envanteri (5FKE)

2002 Yılında Somer ve ark. tarafından geliştirilen ve aynı araştırmacılar tarafından 2004 yılında gözden geçirilen Beş Faktör Kişilik Envanteri beş temel faktör altında on yedi alt boyut ölçmektedir (21,22). 1= Tamamen Uygun ve 5=Hiç Uygun Değil olmak üzere 5'li likert tipi cevaplama seçeneği ile uygulanan ölçekte yüksek puanlar boyutların isimlerine göre farklı yönler işaret etmektedirler.

**Tablo II.** Sağ ve sol ele göre testosteron ve östrojenin baskın olduğu grupların ölçek ve alt ölçek toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması

Ölçek ve alt boyutları	Sağ EI		Sol EI		Her İki EI Birlikte	
	t	p	t	p	t	p
Karar Verme Ölçeği-Öz Saygı Alt Boyutu	0,195	0,85	1,369	0,18	1,096	0,28
Karar Verme Ölçeği-Dikkatli Karar Verme Stili Alt Boyutu	2,994	0,00	0,085	0,93	2,633	0,01
Karar Verme Ölçeği-Panik Karar Verme Stili Alt Boyutu	-0,143	0,89	-0,303	0,77	-0,587	0,56
Karar Verme Ölçeği-Kaçıngan Karar Verme Stili Alt Boyutu	-1,040	0,30	-0,470	0,64	-0,599	0,55
Karar Verme Ölçeği-Erteleyici Karar Verme Stili Alt Boyutu	-1,483	0,14	-1,062	0,29	-1,330	0,19
Schutte Duygusal Zeka Ölçeği-İyimserlik / Ruh Halinin Düzenlenmesi Alt Boyutu	-0,821	0,41	1,472	0,15	-0,526	0,60
Schutte Duygusal Zeka Ölçeği-Duyguların Kullanımı Alt Boyutu	-0,277	0,79	0,449	0,66	-1,280	0,20
Schutte Duygusal Zeka Ölçeği-Duyguların Değerlendirilmesi Alt Boyutu	-0,285	0,78	2,127	0,04	0,073	0,94
Stres Ölçeği Örgütsel Boyutu	-0,365	0,72	0,059	0,95	0,111	0,91
Stres Ölçeği Özel Yaşam Boyutu	-0,033	0,97	-0,166	0,87	0,287	0,77
Stres Ölçeği Çevresel Boyutu	-0,517	0,61	-0,577	0,57	-0,364	0,71
Stres Ölçeği Kişiler Arası İlişkiler Boyutu	0,025	0,98	-0,556	0,58	-0,073	0,94
Stres Ölçeği Bireysel Boyutu	-0,317	0,75	-0,477	0,64	-0,435	0,66
Stres Ölçeği Bireysel Boyutu Duygusal ve Davranışsal Alt Boyutu	-0,538	0,59	-0,469	0,64	-0,405	0,68
Stres Ölçeği Bireysel Boyutu Fiziksel Alt Boyutu	-0,167	0,87	-0,637	0,53	-0,482	0,63
Stres Ölçeği Bireysel Boyutu Zihinsel Alt Boyutu	-0,452	0,65	-0,052	0,95	-0,336	0,73
Stres Ölçeği Bireysel Boyutu Genel Sağlık Alt Boyutu	-0,091	0,93	-0,532	0,60	-0,373	0,71
Stres Ölçeği Genel Toplamı	-0,302	0,76	-0,412	0,68	-0,208	0,83
Baron Empati Ölçeği	0,535	0,59	0,449	0,65	1,482	0,15
5FKE Canlılık Alt Boyutu	-0,614	0,54	0,834	0,41	0,535	0,59
5FKE Girişkenlik Alt Boyutu	0,276	0,78	1,695	0,11	1,554	0,12
5FKE Etkileşim Alt Boyutu	1,153	0,25	-0,343	0,73	0,928	0,35
5FKE Hoşgörü Alt Boyutu	-0,709	0,48	0,568	0,57	-0,415	0,68
5FKE Sakinlik Alt Boyutu	0,945	0,35	0,601	0,55	1,032	0,30
5FKE Uzlaşma Alt Boyutu	1,021	0,31	-1,186	0,24	0,443	0,66
5FKE Yumuşak Kalplılık/Elseverlik Alt Boyutu	0,770	0,44	0,520	0,61	0,232	0,81
5FKE Düzenlilik Alt Boyutu	1,722	0,09	1,041	0,30	1,990	0,05
5FKE Kurallara Bağlılık Alt Boyutu	0,151	0,88	1,709	0,09	0,038	0,97
5FKE Sorumluluk/ Kararlılık Alt Boyutu	1,366	0,18	2,701	0,01	2,798	0,00
5FKE Heyecan Arama Alt Boyutu	-0,160	0,87	0,592	0,56	0,285	0,77
5FKE Duygusal Değişkenlik Alt Boyutu	-0,234	0,82	0,317	0,75	0,233	0,81
5FKE Endişeye Yatkınlık Alt Boyutu	-0,037	0,97	0,211	0,83	-0,408	0,68
5FKE Kendine Güvensizlik Alt Boyutu	-0,737	0,46	-0,909	0,37	-1,157	0,25
5FKE Analitik Düşünme Alt Boyutu	0,731	0,47	1,143	0,27	2,641	0,01
5FKE Duyarlılık Alt Boyutu	1,357	0,18	0,702	0,49	2,648	0,02
5FKE Yeniliğe Açıklık Alt Boyutu	2,255	0,03	1,240	0,22	1,868	0,06

### İstatistiksel Analiz

Çalışmanın verileri SPSS programı 15.0 versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada toplanan veri,

analizlerde her iki el için ayrı ayrı ve birlikte olmak üzere, üç farklı koşulda değerlendirilmiştir. İşaret ve yüzük parmakların uzunluklarının birbirlerine göre oranına bağlı

olarak oluşturulan iki grup cinsiyet değişkeni ile Continuity Correction Ki-Kare Testi'yle ve ölçek toplam puan ortalamaları açısından da farklı gruplar için t-testi ile karşılaştırılmışlardır.

## BULGULAR

Çalışmada önce cinsiyet gruplarında parmak uzunluklarına göre, östrojenin veya testosteronun baskın olması açısından farklılık incelenmiştir. Sonuçlara göre, sağ ve sol elde, ve de her iki el birlikte alındığında, kız ve erkek öğrencilerin yaklaşık %80 düzeyinde, parmak oranlarına göre testosteronun yüksek olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerde östrojenin baskın olduğu grubun oranının daha yüksek olması beklenebilecekken, elde edilen oran erkeklerle benzer şekilde gerçekleşmiştir. Hem sağ elde ( $\chi^2(1)=0,009$ ;  $p>0,05$ ) hem sol elde ( $\chi^2(1)=0,792$ ;  $p>0,05$ ), hem de her iki el birlikte ele alındığında ( $\chi^2(1)=0,088$ ;  $p>0,05$ ) kızlarla erkeklerin, testosteron ve östrojenin baskın olması açısından yapılan gruplamalara dağılımı açısından istatistiksel farklılık göstermedikleri gözlenmiştir.

Çalışmada yapılan diğer bir karşılaştırma ise; parmak oranlarına göre testosteron ve östrojenin baskın olduğu grupların, ölçek toplam puanları açısından karşılaştırılmasıdır. Sonuçlara bakıldığında sağ el parmaklarına göre testosteron ve östrojenin baskın olduğu grupların, Dikkatli Karar Verme Stili Alt Boyutu ( $t(52)=2,994$ ;  $p<0,01$ ) ve 5FKE'nin Yeniliğe Açıklık Alt Boyutunda ( $t(52)=2,255$ ;  $p<0,05$ ) ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Testosteronu baskın olan grubun östrojeni baskın olan gruptan, hem dikkatli karar verme puanının hem de yeniliğe açıklık puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sol el parmaklarına göre testosteron ve östrojenin baskın olduğu grupların ise Schutte Duygusal Zeka Ölçeği-Duyguların Değerlendirilmesi Alt Boyutunda ( $t(52)=2,127$ ;  $p<0,05$ ) ve 5FKE Sorumluluk/ Kararlılık Alt Boyutunda ( $t(52)=2,701$ ;  $p<0,01$ ) ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Sağ elde olduğu gibi sol elde de testosteronu baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan, hem duyguların değerlendirilmesi puanının hem de sorumluluk kararlılık puanının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bir üçüncü değerlendirme ise, parmak uzunluklarının birbirine oranına göre yapılan gruplamada, her iki elde de testosteronu baskın olan ve östrojeni baskın olan grupların ölçek toplam puanları açısından karşılaştırılmasıdır. Bu gruplamada bir elinde testosteronu baskın, diğer elinde östrojeni baskın olan olarak belirlenen öğrenciler, değerlendirme dışı tutulmuşlardır. İki el birlikte ele alındığında ise iki elinde de testosteron veya östrojenin baskın olduğu grupların, Karar Verme Ölçeği-Dikkatli Karar Verme Stili Alt Boyutunda ( $t(40)=2,633$ ;  $p<0,01$ ), 5FKE'nin Düzenlilik ( $t(40)=1,990$ ;  $p<0,05$ ), Sorumluluk/ Kararlılık ( $t(40)=2,798$ ;  $p<0,01$ ), Analitik Düşünme ( $t(18,047)=2,641$ ;  $p<0,01$ ) ve Duyarlılık ( $t(9,825)=2,648$ ;  $p<0,05$ ) alt boyutlarında ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Her iki ele göre de testosteronu baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan dikkatli karar verme, düzenlilik, sorumluluk/kararlılık, analitik düşünme ve duyarlılık puanının daha yüksek olduğu gözlenmektedir.

## TARTIŞMA

Sağlık hizmetleri ekip hizmetidir ve özellikle hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunumunda yardımcı sağlık personelinin yeri oldukça önemlidir. Tosun ve ark, 54 sağlık astsubayı üzerinde yaptıkları araştırmada, paramediklerin mezuniyet sonrası bilgi ve beceri düzeyinin yeterli olmadığı sonucuna varmışlardır (4). Araştırmacılar eğitimin mezuniyet sonrası da devam etmesi ve eksiklerinin tamamlanması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu çalışmada paramediklerin acil tıbbi uygulamalar konusunda yaklaşık %50 gibi yüksek bir oranda kendilerini yetersiz hissettikleri saptanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları göz önüne alındığında, paramediklerin daha eğitim süreçlerinin başlangıcında kişilik testlerine tabi tutulması ve sonuçlara göre yalnızca uygun adayların (dikkatli ve çabuk karar veren, düzenli, sorumluluk/kararlılık katsayısı yüksek, analitik düşünen ve empatik-duyarlı) eğitime alınmasına karar verilmesi, bu tür emek ve zaman kayıplarını engelleyebilir gibi görünmektedir.

Zorn ve ark.'na göre, kadın sağlık görevlilerinde 1970'lerden bu yana artış olmaktadır (23). Bu çalışmanın örneklemini, tezimizi destekler nitelikte görünmektedir. Çünkü tüm katılımcılar ( $n=63$ ) 48'i (%76,2) kız öğrencilerden oluşmaktadır. Buna karşılık ilginç bir bulgu olarak, kız

ve erkek öğrencilerin yaklaşık %80'inde parmak oranlarında testosteronun baskın olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerde östrojenin baskın olduğu grubun oranının daha yüksek olması beklenebilecekken erkeklerle benzer şekilde gerçekleşmiştir. Bu bulgu, kadın popülasyonunda testosteron baskın parmak oranına sahip olanların, daha aktif görevlere istekli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Millet ve Dewitte, kız ve erkek üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmasında düşük parmak oranlı, başka deyişle yüksek testosteron özelliği gösteren öğrencilerin, işbirliğine daha yatkın olduğunu bulmuştur (6). Bu çalışmada da benzer olarak, parmak oranlarında testosteron baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan hem duyguların değerlendirilmesi puanının hem de sorumluluk-kararlılık puanının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Austin ve ark, 156 tıp fakültesi öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmalarında, kız öğrencilerde empati ve duygusal zekanın erkek öğrencilerden daha fazla olduğunu ve bunun da akademik performansı artırdığını göstermişlerdir (24). Ancak bu çalışmadaki bulgulara göre, sağ elde olduğu gibi sol elde de testosteronu baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan; hem duyguların değerlendirilmesi puanının, hem de sorumluluk kararlılık puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca her iki ele göre de testosteronu baskın olan grubun östrojeni baskın olan gruptan, dikkatli karar verme, düzenlilik, sorumluluk/kararlılık, analitik düşünme ve duyarlılık puanının daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Testosteronu baskın olan grubun, östrojeni baskın olan gruptan; dikkatli karar verme puanının ve yeniliğe açıklık puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadın cinsiyeti-östrojen, erkek cinsiyeti-testosteron bağlantısı düşünülürse, iki çalışma bulguları birbiriyle uyum göstermemektedir.

Lippa, 2000 katılımcı ile yaptığı geniş çaplı araştırmasında, kişilik özellikleri ile parmak oranları arasında zayıf bir bağlantı olduğu sonucuna varmıştır (5). Lippa, parmak uzunluklarını deneklerin el fotokopilerinden plastik cetvel yardımıyla ölçtüğü çalışmasında dışa dönüklük ve parmak oranları arasında pozitif yönde, deneyime açık olmak ve parmak oranları arasında da negatif yönde zayıf korelasyonlar olduğunu bildirmiştir. İki çalışma arasındaki farklılığın en önemli nedenleri, ölçüm yönteminin ve çalışma

gruplarının özelliklerinin birbirlerinden oldukça farklı olmaları gibi görünmektedir.

## SONUÇ

Bu çalışmada hem sağ ve sol el, hem de her iki el birlikte alındığında, kız ve erkek öğrencilerin yaklaşık %80 düzeyindeki bir oranında, parmak oranlarına göre testosteronun baskın olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerde östrojenin baskın olduğu grubun oranının daha yüksek olması beklenebilecekken, erkeklerle benzer şekilde gerçekleşmiştir. Testosteronu baskın olan grupların, östrojeni baskın olan gruptan; dikkatli karar verme, düzenlilik, sorumluluk / kararlılık, analitik düşünme ve duyarlılık puanının daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, ileriye dönük olarak paramedik seçiminde var olan seçim kriterlerine kişilik testlerinin ve kolay bir ölçüm yöntemi olan parmak oranının da katılması tavsiye edilebilir ve belki nitelikli sağlık elemanlarının yetiştirilmesi için katkı sağlayabilir.

## KISITLAMA

Bu çalışmadaki en önemli kısıtlama kandaki östrojen ve testosteron değerlerinin ölçülememesi oldu. Ancak bu ölçümün alınmamasının, parmak oranları henüz anne karnında iken belirlendiği ve adolesan ve yetişkin dönemde de değişmediği için, sonuçları çok etkilenmediği düşünülmektedir (11).

## KAYNAKLAR

1. Çelikli S. Yeni Açılan Paramedik Programlarının Karşılaştığı Sorunlar, IV. Paramedik Sempozyumu, Sempozyum Özet Kitabı. Ankara, 2008; 49-52.
2. Ünlüoğlu İ, Ekşi A, Anık N. Yeni Bir Sağlık Meslek Grubu; Paramedikler. STED 2002;11: 308.
3. Uz Çağlar. Acil Tıp Sistemi ve Paramedik. Turk J Emerg Med 2001; 1.
4. Tosun U, Kızıllan Ç, Kılıç S, Özer M, Yıldırım N. Yeni Mezun Paramediklerin İlk ve Acil Yardım Teorik/Uygulamalı Eğitim Düzeyi ve Yeterlilik Algıları. TAF Prev Med Bull 2009; 8:291-296.
5. Lippa RA. Finger lengths, 2D: 4D ratios, and their relation to gender-related personality traits and the Big Five. Biol Psychol 2006;71:116-121.
6. Millet K, Dewitte S. Second to fourth digit ratio and

- cooperative behavior. *Biol Psychol* 2006;71:111-115.
7. Aksu F, Topacoglu H, Arman C, Ataç A, Tetik S. Neck Circumference and 2:4 Digit Ratio in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci* 2009; 21:147-152.
  8. Manning JT, Taylor RP. Second to fourth digit ratio and male ability in sport: implications for sexual selection in humans. *Evol Hum Behav* 2001; 22:61-69.
  9. Manning JT, 2002. Digit ratio. Rutgers University Pres, New Brunswick.
  10. Honekopp J, Manning JT, Muller C. Digit ratio (2D:4D) and physical fitness in males and females: Evidence for effects of prenatal androgens on sexually selected traits. *Hormones Behavior*, 2006; 49: 545-549.
  11. Pokrywka L, Rachon D, Sucheka-Rachon K, Bitel L. The second to fourth digit ratio in elite and non-elite female athletes. *Am J Human Biol*, 2006;17: 796-800.
  12. Tester N, Campbell A. Sporting achievement: what is the contribution of digit ratio? *J Pers* 2007; 75:663-677.
  13. Mann L, Radford M, Burnett P et al. Cross-Cultural Differences in Self-Reported Decision-Making Style and Confidence. *Int J Psychology* 1998;33: 325-335.
  14. Deniz ME. Üniversite Öğrencilerinin Karar Vermede Öz Saygı Karar Verme Stilleri ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2004; 4.
  15. Schutte NS, Malouff JM, Hall LE, Haggerty DJ, Cooper JT, Golden CJ, & Dornheim L. Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality Individual Differences*, 1998; 25:167-177.
  16. Austin EJ, Saklofske DH, Huang SHS, McKenney D. Measurement of trait emotional intelligence: testing and cross-validating a modified version of Schutte et al.'s (1998) measure. *Personality Individual Differences*, 2004; 36, 555-562.
  17. Tok S, Morali S, Tatar A. Schutte Duygusal Zeka Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Uluslararası Duygusal Zeka ve İletişim Sempozyumu*, 7-9 Mayıs 2007, İzmir, Türkiye.
  18. Tatar, A. Doğrulayıcı Faktör Analiziyle İş Ortamına Yönelik Stresi Ölçmek Üzere Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: İş Ortamı Stres Ölçeği'nin (İOSÖ) Güvenirlik ve Geçerliliği. 17. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, 21-23 Mayıs 2009, Eskişehir, Türkiye.
  19. Baron-Cohen S, Wheelwright S. The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism and normal sex differences. *J Autism Dev Disord* 2004; 34: 163-175.
  20. Bora E, Baysan L. Empati Ölçeği-Türkçe Formunun Üniversite Öğrencilerinde Psikometrik Özellikleri. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 2009; 19:39-47.
  21. Somer O, Korkmaz M, Tatar A. Beş Faktör Kişilik Envanterinin Geliştirilmesi-I: Ölçek ve Alt Ölçeklerin Oluşturulması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 2002; 17: 49: 21-37.
  22. Somer O, Korkmaz M, Tatar A. Kuramdan Uygulamaya Beş Faktör Kişilik Modeli ve Beş Faktör Kişilik Envanteri (5FKE). Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 2004.
  23. Zorn J, Snyder J, Satterblom K. Analysis of Incomes of New Graduate Physician Assistants and Gender, 1998-2006. *J Allied Health*, 2009; 38:3:127.
  24. Austin EJ, Evans P, Goldwater R, Potter V. A preliminary study of emotional intelligence, empathy and exam performance in first year medical students. *Personality Individual Differences* 2005; 39:1395-1405.